4717CH06

6 قدرتی نباتات اور جنگلی زندگی
(Natural Vegetation and Wild Life)

سلیمہ نے موسم گرما کے کیمپ میں حصّہ لیاتھا اور وہ اس لیے بہت خوش تھی۔ وہ اپنے ہم جماعت طلبا کے ساتھ هماچل پردیش میں 'منالی' کی سیر کرنے گئی تھی۔ اسے اچھی طرح یاد تھا کہ جیوں جیوں بس اونچائی کی طرف چڑھ رہی تھی قدرتی خدو خال اور قدرتی نباتات کی تبدیلیوں کو دیکھ کر وہ حیران ہوتی تھی۔ دامن کوہ میں واقع سال اور'ساگوان' کے گھنے جنگل دھیرے دھیرے غائب ہوتے گئے۔ وہ دیکھ رہی تھی کہ پہاڑوں کی ڈھلانوں پر پتلی نوکیلی پتیوں والے مخروطی جنگلات کا شامیانہ تناهوا تھا۔ اسے معلوم ہوا کہ یہ مخروطی جنگلات(**CONIFEROUS FOREST**)ہیں۔ طویل قامت درختوں پر لگے سرخ پھولوں نے اس کا دھیان اپنی طرف کھینچا، وہ روڈوڈینڈرونس کے پھول تھے(**RHODODENDRONS**)(جو بڑے درختوں پر گلاب کے پھول کی مانند ہوتے ہیں) منالی سے روهتانگ جاتے وقت اس نے دیکھا کہ زمین چھوٹی چھوٹی گھاس اور کچھ جگھوں پر برف سے ڈھکی ہوئی تھی۔

شکل**6.1**: روڈو ڈینڈرون

سلیمہ کے مشاہدے سے ہم اندازہ لگا سکتے ہیں کہ زمین کی اونچائی اور نباتات کی خصوصیات میں ایک قسم کا رشتہ ہے۔

زمین کی بلندی میں فرق آنے سے آب ہوا میں فرق آتا ہے اور آب و ہوا کا فرق نباتات پر اثر انداز ہوتا ہے اس لیے قدرتی نباتات میں بھی بڑھتی اونچائی کے ساتھ فرق آتا چلا جاتا ہے۔ نباتات کی نمو درجہ حرارت اور نمی پر منحصر ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ مٹی کی پرت کی موٹائی اور زمین کے ڈھال بھی نباتات کی نمو میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔

ان عناصر کے مختلف مقامات پر مختلف ہونے کی وجہ سے ہر جگہ کی نباتات بھی الگ الگ قسم کی ہوتی ہے۔

عملی کام

کیا آپ بتا سکتے ہیں کہ بلندی کے بڑھنے کے ساتھ قدرتی نباتات میں آنے والے کون سی تبدیلیاں سلیمہ نے دیکھیں؟ ہمالیہ پہاڑ کے دامن سے بلندی تک سلیمہ نے کس قسم کی نباتات دیکھی؟

عملی کام

- سلیمہ کی طرح جب آپ کسی نئے مقام کی سیر کے لیے جاتے ہیں جو اس بات کا مشاہدہ کیجیے کہ وہاں موجود مختلف قسم کی قدرتی نباتات کیسی ہے۔ اور اس کے لیے کون سے عناصر ذمہ دار ہیں۔
- غور کیجیے کہ اس علاقے میں شجر کشی، یعنی درختوں کی کٹائی مویشیوں کی چرائی، نقدی فصلوں کا کاشت کاری اور عمارتی سرگرمیوں کی شکل میں انسان کا کتنا دخل ہے۔

عام طور پر قدرتی نباتات کو تین زمروں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔

(a) جنگلات: یہ ان خطوں میں اگتے ہیں جہاں پر مناسب درجہ حرارت اور بارش کی مقدار ہوتی ہے۔ ان عناصر کی بنیاد پر ہی گھنے اور چھوٹے جنگلات پھلتے پھولتے ہیں۔

(b) گھاس کے میدان، یہ معتدل بارش والے علاقوں میں پائے جاتے ہیں۔

(c) کانٹے دار جھاڑیاں، کانٹے دار جھاڑیاں اور گھاس پھوس خشک علاقوں میں پائی جاتی ہیں۔

شکل 6.2: کانٹے دار جھاڑیاں

سلیمہ اپنی ہمالیہ کی سیر کا حال اپنے والد کو بتا رہی تھی۔ اس کے والد دنیا کے کئی مقامات کی سیر کر چکے ہیں۔ انہوں نے سلیمہ کو مختلف براعظموں میں مختلف مقامات پر پائی جانے والی کئی الگ الگ اقسام کی نباتات کے بارے میں بتایا۔ انہوں نے نیم قطبی علاقوں میں پائے جانے والے مخروطی جنگلات (Coniferous forests) ریگستانی خطوں میں پائی جانے والی کانٹے دار جھاڑیوں اور گھنے ٹراپیکی، سخت لکڑی والے مرطوب جنگلات کے بارے میں بتایا۔ سلیمہ نے سوچا کہ ہمالیائی علاقے میں وہ تمام نباتات پائی جاتی ہے، جو خط استوا سے قطبین کی جانب جانے پر ملتی ہے۔

قدرتی نباتات کی اقسام میں تبدیلی کی اہم وجہ آب و ہوائی کے حالات میں تبدیلی ہے۔ آیئے اب ہم دنیا کے مختلف علاقوں کی قدرتی نباتات کی خصوصیات اور وہاں کی جنگلی زندگی کے بارے میں معلومات حاصل کریں۔

ٹراپیکی سدا بہار جنگلات برازیل کے ٹراپیکی سدا بہار جنگلات اتنے بڑے اور وسیع وعریض ہیں کہ یہ دنیا کے پھیپھڑے لگتے ہیں۔

جنگلات

مرطوب ٹراپیکی، سدا بہار جنگل

ان جنگلات کو ٹراپیکی بارانی جنگلات بھی کہتے ہیں (6.3) یہ گھنے جنگلات خط استوا پر اور خط جدی اور خط سرطان یعنی ٹراپیکی خطوں (TROPICS) کے پاس پائے جاتے ہیں۔ یہ علاقے گرم ہوتے ہیں اور یہاں سال بھر بارش ہوتی ہے، یہاں کوئی مخصوص خشک موسم نہیں ہوتا ہے۔ اس لیے یہاں کے درختوں پر پت جھڑ مکمل طور پر سال کے کسی خاص حصے میں ہی نہیں ہوتا ہے۔ لہٰذا ان کو سدا بہار جنگلات کہا جاتا ہے۔ درختوں کے قریب قریب اگنے اور ان کی چوٹیوں کے گھنے ہونے کے باعث سورج کی کرنیں زمین تک نہیں پہنچ پاتی ہیں۔ ان جنگلات میں پائے جانی والی لکڑی بہت سخت ہوتی ہے، روز ووڈ، مہوگنی، آبنوس وغیرہ کے درخت یہاں عام طور پر پائے جاتے ہیں۔

'انا کونڈا' (Anaconda)، دنیا کا سب سے بڑا سانپ ہے جو ٹراپیکی بارانی جنگلات میں پایا جاتا ہے۔ یہ مگرمچھ جیسے بڑے جانور کو مار کر کھا سکتا ہے

ٹراپیکی پت جھڑ والے جنگلات

ٹراپیکی پت جھڑ والے جنگلات کو مانسونی جنگلات بھی کہتے ہیں۔ یہ ہندوستان کے ایک بڑے حصے میں پائے جاتے ہیں۔ اس کے علاوہ شمالی آسٹریلیا اور وسطی امریکا کے وسیع

علاقوں میں بھی ملتے ہیں (تصویر 6.4)ان حصوں میں موسمی تبدیلیاں ہوتی رہتی ہیں۔خشک موسم میں نمی کو محفوظ رکھنے کے لیے درخت اپنی پتیاں گرا دیتے ہیں۔ان جنگلات میں سخت لکڑی کے درخت،سال،ساگوان،'نیم' اور شیشم ہیں۔

عملی کام

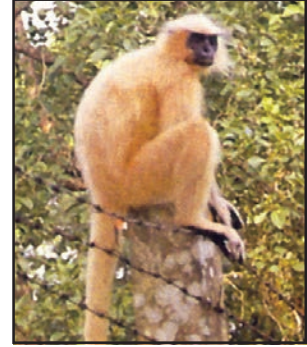
- ہندوستان میں ٹراپیکی سدا بہار اور ٹراپیکی پت جھڑ والے جنگلات کہاں ملتے ہیں؟
- ہندوستان میں زیادہ تر کس قسم کے جنگلات پائے جاتے ہیں؟

شکل 6.3: ٹراپکی سدا بہار جنگل

شکل6.5: چیتا

شکل 6.4: ٹراپکی پت جھڑ جنگل

شکل6.6: سنہرا لنگور

یہ سخت لکڑی والے درخت فرنیچر،ذرائع نقل وحمل اور عمارتی لکڑی کے طور پر بہت کام آتے ہیں۔ان خطوں میں عام طور پر شیر، ببر شیر، ہاتھی،لنگور اور بندر وغیرہ جانور ملتے ہیں۔

شکل6.7: معتدل سدا بہار جنگلات

شکل6.8: ہاتھی

معتدل سدا بہار جنگلات

وسطی عرض البلدی ساحلی علاقوں میں واقع ہیں (تصویر 6.7) یہ عام طور پر براعظموں کے مشرقی کناروں پر ملتے ہیں۔ مثلاً جنوب مشرقی ریاستہائے متحدہ امریکا جنوبی چین اور جنوب مشرقی برازیل۔ ان جنگلات میں سخت اور نرم دونوں قسم کی لکڑی والے درخت ملتے ہیں، جیسے اوک، سرو، شاہ بلوط اور یوکلپٹس وغیرہ۔

شکل 6.9: کالا تیتر

معتدل علاقوں کے پت جھڑ والے جنگلات

جوں جوں ہم زیادہ بلند عرض البلاد کی طرف جاتے ہیں ہمیں معتدل پت جھڑ والے جنگلات کی زیادہ تعداد ملتی ہے۔ یہ ریاست ہائے متحدہ امریکا ملتے ہیں اس کے علاوہ مغربی یوروپ کے ساحلی علاقوں میں بھی یہ جنگلات پائے جاتے ہیں۔ یہ اپنی پتیاں خشک موسم میں گرا دیتے ہیں۔ یہاں پر عام طور پر شاہ بلوط، ایش اور بیچ (سفیدے کی قسم کا اونچا درخت) وغیرہ درخت پائے جاتے ہیں۔ ہرن، لومڑی، بھیڑیے وغیرہ جانور یہاں عام طور پر ملتے ہیں، پرندوں میں مختلف قسم کے تیتر (PHEASANT) کی نسل کے پرندے، اور مونال یہاں پائے جاتے ہیں۔

شکل 6.10: مونال

شکل 6.11: معتدل پت جھڑ والے جنگلات

بحر رومی نباتات

آپ پڑھ چکے ہیں کہ براعظموں کے بیشتر مشرقی اور شمال مشرقی حصے معتدل سدابہار اور پت جھڑ والے جنگلات سے ڈھکے ہوئے ہیں۔ براعظموں کے مغربی اور جنوب مغربی کنارے مختلف ہیں۔ یہاں پر بحر رومی نباتات ملتی ہے۔ (تصویر 6.12) اس قسم کی نباتات زیادہ تر یوروپ، افریقہ اور ایشیا کے بحر روم کے نزدیک والے خطوں میں ملتی ہے اسی نسبت سے اس کا نام پڑا ہے۔ اس قسم کی نباتات بحر روم کے اطراف کے علاقوں کے علاوہ ریاست ہائے متحدہ امریکا کے کیلی فورنیا، جنوب مغربی افریقہ، جنوب مغربی جنوب امریکا اور جنوب مغربی

- خط استوائی درخت اپنی سخت چھال اور موٹی چمکدار ریتوں کی مدد سے گرم، خشک آب و ہوا میں اپنے کو ڈھال لیتے ہیں کیوں کہ ان سے ابخارات کے اخراج کو کم کرنے میں مدد ملتی ہے۔
- خط استوائی جنگلات کو دنیا کے باغات کا علاقہ بھی کہا جاتا ہے کیوں کہ یہاں پھلوں کی باقاعدہ کاشت کی جاتی ہے۔

آسٹریلیا میں بھی ملتی ہے۔ان علاقوں میں خصوصاً گرم وخشک موسم گرما اور ہلکی بارش کا موسم سرما (سردی کا موسم) ہوتا ہے۔ ان علاقوں میں عام طور پر سنترا نیبو جیسے رسیلے پھل (CITRUS FRUITS) انجیر، زیتون اور انگور وغیرہ پھلوں کی کاشت کی جاتی ہے کیونکہ لوگوں نے قدرتی نباتات کو صاف کر کے یہاں پر اپنی پسند کے مطابق کاشت شروع کی ہے۔اس علاقے میں جنگلی جانوروں کی بہت کمی ہے۔

- غور کیجیے کہ آپ کے آس پاس کون سی چیزیں سخت اور کون سی چیزیں نرم لکڑی سے بنی ہوئی ہیں۔
- اپنے محلے کے کچھ درختوں کے نام معلوم کیجیے اور یاد کیجیے۔

شکل 6.12: بحرِرومی خطے میں انگور کے باغ

مخروطی جنگلات(COMIFERONS FORESTS)

شمالی نصف کرہ بالائی عرض البلاد(70-50) میں یہ مخروطی جنگلات ملتے ہیں (تصویر 6.13 a&b جنگلات کو ٹیگا(TAIGA) بھی کہتے ہیں۔ یہ جنگلات سطح سمندر سے بہت زیادہ اونچائی والے علاقوں میں پائے جاتے ہیں۔ یہ نرم لکڑی والے سدا بہار جنگلات ہوتے ہیں۔ یہ درخت لُگدی بنانے میں کام آتے ہیں جو کاغذ اور نیوز پرنٹ کا غذ یعنی اخبار کے کاغذ کے طور پر کام میں آتے ہیں۔ ماچس کی ڈبیاں اور سامان رکھنے کے ڈبے بھی ملائم لکڑی سے بنائے جاتے ہیں،'چیڑ' دیودار' اور 'سدرہ' یہاں کے اہم درخت ہیں یہاں پر عام طور پر

روسی زبان میں لفظ ٹیگا کا مطلب ہے جسے کسی نے چھوا نہ ہو۔"

شکل 6.13 a: مخروطی جنگلات

شکل 6.13 b: برف سے ڈھلے مخروطی طبی جنگلات

روپہلی لومڑی (SILVER FOX) مینک قطبی بھالو جیسے جانور پائے جاتے ہیں۔

شکل 6.14: ٹراپیکی گھاس کے میدان

گھاس کے میدان

ٹراپیکی گھاس کے میدان (Tropical Grasslands): یہ خط استوا کے دونوں طرف ٹراپکوں کے درمیان (خط جدی اور خط سرطان کے درمیان) پائے جاتے ہیں۔ اس قسم کی نباتات (تصویر 6.14) معتدل بارش والے علاقوں اور کم بارش کے علاقوں میں ملتی ہے۔ اس قسم کی گھاس کی اونچائی 3 سے 4 میٹر تک ہوجاتی ہے۔ افریقہ میں سوانا گھاس کے میدان اسی زمرے میں آتے ہیں۔ ہاتھی زیبرا زراف، ہرن اور تیندوے ان ٹراپیکی گھاس کے میدانوں کے خاص جانور ہیں۔

شکل 6.15: جیراف

معتدل گھاس کے میدان (Temperate Grasslands): یہ وسطی عرض البلدی خطوں اور براعظموں کے اندرونی حصوں میں ملتے ہیں۔ عام طور پر یہاں پر گھاس چھوٹی ملائم اور غذائیت بخش ہوتی ہے۔ جنگلی بھینسے، بارہ سنگھے اس علاقے کے خاص جانور ہیں۔

کانٹے دار جھاڑیاں (Thorny Bushes): یہ گرم وخشک ریگستانوں میں پائی جاتی ہیں۔ ٹراپیکی ریگستان براعظموں کے مغربی کناروں پر واقع ہیں۔ شدید گرمی اور بہت ہی کم بارش کی وجہ سے ان علاقوں میں نباتات بہت کم ہوتی ہے۔ دیے گئے دنیا کے نقشے پر ریگستانی خطّے دکھایئے؟

کیا آپ ہندوستان کے بڑے ریگستان کا نام بتا سکتے ہیں؟ ریگستان کے کچھ جانوروں کے نام بتایئے جن کے بارے میں آپ پہلے پڑھ چکے ہیں۔

اگر آپ قطبی علاقوں (POLAR REGIONS) جائیں تو آپ محسوس کریں گے کہ وہاں شدید سردی ہوتی ہے۔ ان علاقوں میں قدرتی نباتات بہت کم اور محدود ہوتی ہے یہاں صرف کائی، کائی کی قسم کی چھوٹی نباتات اور جھاڑیاں ملتی ہیں، اور گرمیوں کے قلیل مدّتی موسم کے دوران یہ پھلتی پھولتی ہیں۔ اس قسم کی نباتات کی ٹنڈرا قسم (TUNDRA TYPE) کی نباتات کہتے ہیں۔

نباتات ایشیا، شمالی امریکا اور یورپ کے قطبی علاقوں میں ملتی ہے۔ یہاں پر پائے جانے والے جانوروں کے جسم پر بال زیادہ ہوتے ہیں اور ان کی کھال بھی خاصی موٹی ہوتی ہے تاکہ وہاں کی شدید سرد موسم کو وہ برداشت کرسکیں۔ سیل (SEAL) سمندری ہاتھی (WALRUS) مشکی بیل، قطبی اُلّو سفید بھالو یا قطبی بھالو اور برفیلی لومڑیاں یہاں کے خصوصی جانور ہیں۔ (شکل 6.16)

سلیمہ کے والد نے اسے کچھ گھنے جنگلات کی تصویر دکھائیں۔ سلیمہ نے دیکھا کہ کچھ تصویروں میں لوگ جنگلوں کے درختوں کو کاٹ کر صاف کررھے ھیں۔ اس کے والد نے بتایا کہ وھاں کے مقامی لوگ زراعت اور آبادی کے لیے زمین حاصل کرنا چاھتے تھے۔ اس لیے انھوں نے جنگلات کو صاف کردیا۔ سلیمہ سوچنے لگی کہ اگر جنگلات کا صفایا کردیا جائے گا تو جنگلی جانور کھاں جائیں گے؟ کیا یہ جنگلات دوبارہ پھلی حالت میں واپس آجائیں گے؟ اگر لوگ اسی طرح درختوں کو کاٹتے رھے تو کیا مستقبل میں کافی مقدار میں آکسیجن، ابخارات، لکڑی، پھل اور میوے ملیں گے؟

والرس

قطبی بھالو

سیل

شکل 6.16

کیا آپ سلیمہ سے متفق ہیں؟ اپنے دوستوں کے ساتھ ختم ہوتی ہوئی قدرتی نباتات اور جنگلی جانوروں میں ہو رہی کمی پر گفتگو اور تبادلہ خیال کیجیے۔ ان کے تحفظ کے بارے میں اپنے خیالات کا اظہار کیجیے اور چند تجویزیں پیش کیجیے کہ اس قدرتی سرمائے کو کس طرح محفوظ کیا جا سکتا ہے۔

1۔ مندرجہ ذیل سوالات کے جواب دیجیے۔

(i) نباتات کی نمو کن دو اہم عناصر پر منحصر ہے؟
(ii) قدرتی نباتات کی تین اہم قسمیں کون سی ہیں؟
(iii) ٹراپیکی سدا بہار جنگلوں میں پائے جانے والے سخت لکڑی کے چند درختوں کے نام بتائیے؟
(iv) دنیا کے کس حصے میں ٹراپیکی پت جھڑ والے جنگلات ملتے ہیں؟
(v) رس دار پھل (CITRUS) کس قسم کی آب و ہوا میں ملتے ہیں؟
(vi) مخروطی جنگلات کے استعمال اور فائدے بیان کیجیے۔
(vii) دنیا کے کن علاقوں میں موسمی گھاس کے خطے ملتے ہیں؟

2۔ درست جواب پر صحیح کا نشان لگائیں:

(i) کائی کی قسم کے چھوٹے پودے ملتے ہیں:
(a) ریگستانی نباتات میں
(b) ٹراپیکی سدا بہار جنگلات میں
(c) قطبی نباتات میں

(ii) کانٹے دار جھاڑیاں ملتی ہیں:
(a) گرم و مرطوب ٹراپیکی آب و ہوا میں
(b) گرم و خشک ریگستانی آب و ہوا میں
(c) سرد قطبی آب و ہوا میں

(iii) ٹراپیکی سدا بہار جنگلات کا عام جانور
(a) بندر (b) زراف (c) اونٹ

(iv) مخروطی جنگلات کی اہم قسم
(a) روز ووڈ (b) چیڑ (c) ساگوان

(v) اسٹیپی گھاس کے میدان ملتے ہیں:
(a) جنوبی افریقہ میں (b) آسٹریلیا میں (c) روس میں

3۔ صحیح جوڑے بنائیے۔

(i)	قطبی ہاتھی	(a)	نرم لکڑی کے درخت
(ii)	دیودار/صنوبر	(b)	ٹراپیکی پت جھڑ والے جنگلات کا ایک جانور
(iii)	زیتون	(c)	ایک قطبی جانور
(iv)	ہاتھی	(d)	آسٹریلیا کے گھاس کے میدان
(v)	کامپاس	(e)	خاردار جھاڑی
(vi)	ڈاون	(f)	ایک رس دار پھل
		(g)	برازیل کے ٹراپیکی گھاس کے میدان

4۔ وجہ بتایئے۔

(i) قطبی علاقوں کے جانوروں کے بال اور کھال موٹی کیوں ہوتی ہے؟
(ii) ٹراپیکی پت جھڑ والے جنگلات خشک موسم میں اپنے پتے کیوں گرا دیتے ہیں؟
(iii) نباتات کی قسمیں ایک مقام سے دوسرے مقام پر کیوں بدلتی رہتی ہیں؟

5۔ عملی کام

(i) دنیا کے مختلف علاقوں کے جنگلات اور ریگستانوں کی تصویریں جمع کیجیے۔ ہر تصویر کے نیچے اس کے تعلق سے ایک جملہ لکھیے

(ii) بارانی جنگلات مخروطی جنگلات لوز گھاس کے میدان کا کولاج (COLLAGE) بنایئے۔

6۔ کھیل کھیل میں:۔

مندرجہ ذیل خاکے (Crossword Table) میں کچھ الفاظ چھپے ہوئے ہیں ۔ یہ نباتات اور جانوروں سے تعلق رکھتے ہیں یہ الفاظ افقی اور عمودی شکل میں دیے گئے ہیں ان میں سے دو الفاظ آپ کی آسانی کے لیے مثال کے طور پر دیے گئے الفاظ مکمل کیجیے۔

M	T	N	L	P	L	M	E	H	R	T	B	A	M	B	O	O	P	N	A
B	**E**	**A**	**R**	A	I	X	S	E	E	R	C	M	W	H	A	L	E	D	C
T	L	P	F	L	O	R	A	N	L	E	O	P	A	R	D	C	E	E	M
A	E	I	A	M	N	L	I	C	H	E	N	S	L	F	O	A	P	E	S
N	P	G	U	D	O	G	R	T	Z	X	E	D	R	H	X	M	A	R	J
A	H	T	N	H	N	D	P	I	N	E	S	C	U	I	V	E	L	D	K
C	A	C	A	M	P	O	S	G	V	**N**	N	A	S	E	A	L	M	Q	U
O	N	A	C	F	O	W	L	E	E	**E**	A	C	D	E	O	D	A	R	M
N	T	C	H	I	R	N	G	R	V	**E**	K	T	M	O	S	S	E	S	O
D	O	T	E	A	K	S	R	S	E	**M**	E	U	S	A	P	C	G	A	N
A	X	U	R	M	A	A	N	G	R	A	S	S	W	K	A	R	Q	V	K
P	S	S	B	H	F	T	A	I	G	A	T	U	L	S	I	U	Y	A	E
G	H	F	I	R	P	R	A	I	R	I	E	S	A	B	E	B	O	N	Y
B	R	B	R	G	O	A	T	D	E	C	I	D	U	O	U	S	W	N	A
T	U	N	D	R	A	X	Z	E	B	R	A	H	O	R	S	E	L	A	K
C	B	E	E	A	X	L	L	A	N	O	S	A	T	P	A	M	P	A	S

نوٹ:۔ اس پہیلی کے الفاظ انگریزی میں دیے گئے ہیں اور الفاظ بھی انگریزی ہی میں بنانے ہیں۔